

Requested Patent: JP2000057130A

Title:

METHOD AND DEVICE FOR AUTOMATICALLY DISCRIMINATING AND PRINTING  
CORRECTION PLACE IN DOCUMENT PREPARATION ;

Abstracted Patent: JP2000057130 ;

Publication Date: 2000-02-25 ;

Inventor(s): MURAKOSHI SEI ;

Applicant(s): NEC CORP ;

Application Number: JP19980228463 19980813 ;

Priority Number(s): ;

IPC Classification: G06F17/21 ; G06F3/12 ;

Equivalents:

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a method which can print a page including a place to be corrected in the edition of a document of many pages by recognizing pages which are corrected but are not printed from the previous document edition till the current document edition processing and printing only the pages that are edited. SOLUTION: A document data reading part 1 reads a document to be edited from an old document data storing part 21 and stores it in a new document data storing part 22 that stores document information after editing. An edition processing analyzing part 3 analyzes the edition operation results of the document and an edition processing storing part 4 records them in the new document data storing part 22. A print processing part 5 analyzes an unprinted page in a print page analyzing part 51 and prints only a corrected page in a print executing part 52 according to the analytical results. After the printing, the information of a new unprinted page data part 222 is updated. Then, the reprinting of a printed page is prevented from being performed and print paper and a printer are effectively utilized.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-57130  
(P2000-57130A)

(43) 公開日 平成12年2月25日 (2000.2.25)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームコード (参考)
G 0 6 F 17/21		G 0 6 F 15/20	5 6 6 D 5 B 0 0 9
3/12		3/12	V 5 B 0 2 1

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-228463

(22) 出願日 平成10年8月13日 (1998.8.13)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社  
東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 村越 聖

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株  
式会社内

(74) 代理人 100080816

弁理士 加藤 朝道

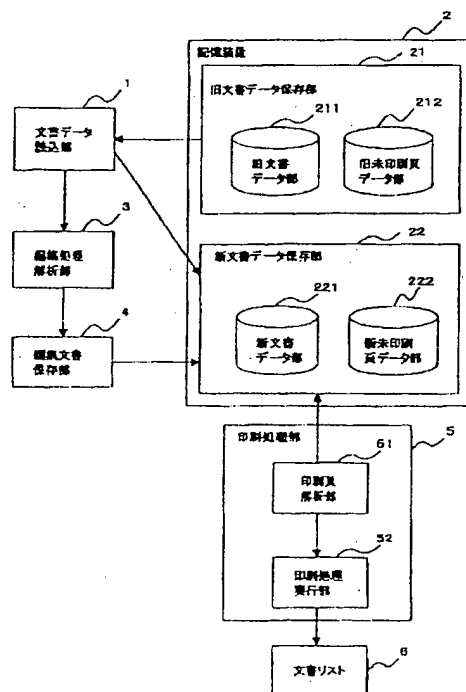
Fターム (参考) 5B009 NED0 QB18 RCO3 SAI4  
5B021 AA01 AA02 AA08 CO05 DD13  
DD20 LEOO

(54) 【発明の名称】 文書作成における修正箇所自動判別印刷方法及び装置

(57) 【要約】

【課題】 修正箇所の含まれる頁を印刷できるようにする方法及び装置の提供。

【解決手段】 編集前の文書のデータを保存する旧文書データ保存部と未印刷頁の情報を保存する旧未印刷頁データ部とからなる旧文書データ保存部と、編集後の文書のデータを格納する新文書データ保存部と未印刷頁の情報を保存する新未印刷頁データ部とからなる新文書データ保存部とを備えた記憶装置と、編集する文書を前記旧文書データ保存部より読み込む手段と、文書の修正等がなされた際に編集により更新された部分の情報を解析する手段と、編集により変更された文書データを、前記新文書データ保存部の新文書データ部に保存するとともに、編集された頁の情報を、前記新未印刷頁データ部にも保存する手段と、未印刷の頁を解析する手段と、修正された頁のみ印刷を行う手段と、を備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】(a) 編集作成された文書を旧文書としてその文書データと前記文書の未印刷頁の情報を保存しておき、

(b) 編集処理により前記文書の修正がなされた際に、編集により変更された文書データを新文書データとして保存するとともに編集された頁の情報を保存し、

(c) 以前の文書編集から、現在の文書編集処理迄の間で、修正が加えられたが、印刷されていない頁を認識して、編集を加えた頁のみ印刷する、

ことを特徴とする文書の印刷処理方法。

【請求項2】編集作成された文書を旧文書としてその文書データと前記文書の未印刷頁の情報を保存する手段と、

編集処理により前記旧文書の修正がなされた際に、編集により変更された文書データを新文書データとして保存するとともに編集された頁の情報を保存する手段と、以前の文書編集処理から現在の文書編集処理迄の間で、修正が加えられたが、印刷されていない頁を解析する手段と、

前記解析結果に基づき、現在の文書編集処理までの間で、編集処理が加えられたが未だ印刷されていない頁のみを印刷処理する手段と、

を備えたことを特徴とする文書印刷装置。

【請求項3】編集前の文書のデータを保存する旧文書データ保存部と、該文書データに関する未印刷頁の情報を保存する旧未印刷頁データ部とからなる旧文書データ保存部と、

編集後の文書のデータを格納する旧文書データ保存部と、該文書データに関する未印刷頁の情報を保存する新未印刷頁データ部とからなる新文書データ保存部と、を備えた記憶手段と、

編集する文書を前記旧文書データ保存部より読み込む手段と、

文書の修正等がなされた際に編集により更新された部分の情報を解析する手段と、

編集により変更された文書データを、前記新文書データ保存部の新文書データ部に保存するとともに、編集された頁の情報を、前記新未印刷頁データ部にも保存する手段と、

未印刷の頁を解析する手段と、

修正された頁のみ印刷を行う印刷実行手段と、

を備えたことを特徴とする文書印刷装置。

【請求項4】(a) 編集作成された文書を旧文書としてその文書データと前記文書の未印刷頁の情報を旧文書データ保存部に保存する処理、

(b) 前記旧文書を前記旧文書データ保存部から読み込み、編集処理により前記旧文書の修正がなされた際に、編集により変更された文書データを新文書データとして保存するとともに編集された頁の情報を新文書データ保

存部に保存する処理、

(c) 以前の文書編集処理から現在の文書編集処理迄の間で、修正が加えられたが、印刷されていない頁を解析する処理、及び、

(d) 前記解析結果に基づき、現在の文書編集処理までの間で、編集処理が加えられたが未だ印刷されていない頁のみを印刷制御する処理、

の各処理をコンピュータで実行するためのプログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、印刷制御方法及び装置に関し、特に、文書作成装置、及び情報処理装置上で動作するエディタ、ワープロソフトウエア等に適用して好適な印刷制御方法及びシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】ワードプロセッサ、エディタを用いて作成・編集された文書を印刷する際、従来の印刷制御システムでは、印刷機能(ユーティリティ)を選択し、利用者が、画面上のメニューで印刷頁を指定するか、全文書(全頁)を印刷するか、いずれかを選択する程度の機能しか具備していない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このため、大量頁の文書の広範囲に渡って、例えば単語のミスタイプの修正等、少量ずつの修正が発生した場合、以下のような方法をとってきた。

【0004】1) 利用者が修正した頁を覚えおき、メモ書きしておき、印刷時、印刷各頁を指定して印刷する。

【0005】2) 全文書を再印刷する。

【0006】しかしながら、これら方法では、次のような問題点があった。

【0007】第一の問題点は、確認ミスによる印刷漏れが多く発生する、ということである。

【0008】その理由は、文書の頁数が増える程、利用者の修正箇所の確認作業が膨大となり、人為エラーの発生する割合も増大する、ためである。

【0009】第二の問題点は、頁数が増える程、印刷時間が増加する、ということである。

【0010】その理由は、印刷済みの頁も全て再印刷している、ためである。

【0011】したがって、本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであった、その目的は、大量頁の文書の編集において修正箇所の含まれる頁を印刷できるようにする方法及び装置を提供することにある。

【0012】なお、印刷時の頁指定を不要とする文書印刷装置として、例えば特開平5-81268号公報には、文書中で修正箇所や注意箇所など利用者が気に留めておきたい箇所を明示するための目印を設定可能とし、

この目印を利用して簡単な操作で印刷する頁の指定が行え、また目印が付与された頁のみを印刷することで、印刷時にいちいち頁番号を入力することなく特定頁のみを印刷でき、印刷する頁の番号を利用者が記憶しておかなくてもすむようにした文書印刷装置が提案されている。しかしながら、後の説明で明らかとされるように、本発明は、この従来の文書印刷装置とは全く相違した構成、機能を提供するのである。

#### 【0013】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため本発明は、編集処理による文書の変更位置の情報を文書データとともに保持し、印刷処理時、編集による修正が発生した頁を調べ、修正箇所を含む頁のみを印刷するようにしたものである。より詳細には、本発明は、(a) 編集作成された文書を旧文書としてその文書データと前記文書の未印刷頁の情報を保存しておき、(b) 編集処理により前記文書の修正がなされた際に、編集により変更された文書データを新文書データとして保存するとともに編集された頁の情報を保存し、(c) 以前の文書編集から、現在の文書編集処理迄の間で、修正が加えられたが、印刷をされていない頁を認識して、編集を加えた頁のみ印刷する、ことを特徴とする。

【0014】また本発明は、編集作成された文書を旧文書としてその文書データと前記文書の未印刷頁の情報を保存する手段と、編集処理により前記旧文書の修正がなされた際に、編集により変更された文書データを新文書データとして保存するとともに編集された頁の情報を保存する手段と、以前の文書編集処理から現在の文書編集処理迄の間で、修正が加えられたが、印刷されていない頁を解析する手段と、前記解析結果に基づき、現在の文書編集処理までの間で、編集処理が加えられたが未だ印刷されていない頁のみを印刷処理する手段と、を備える。

#### 【0015】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について説明する。本発明の実施の形態は、図1を参照すると、記録装置(2)の旧文書データ保存部(21)は旧文書データ部(211)と文書が編集されてから印刷されていない頁の情報を保存している旧未印刷頁データ部(212)と、を備え、文書の修正等がなされた際に、編集処理解析部(3)は編集により更新された部分の情報を編集処理保存部(4)に受け渡し、編集処理保存部(4)は、編集により変更された文書データを、新文書データ保存部(22)の新文書データ部(221)に保存するとともに、編集された頁の情報を、新未印刷頁データ部(222)にも保存する。

【0016】これらの処理を、文書の作成作業において繰り返す。

【0017】これにより、以前の文書編集から、現在の文書編集処理迄の間で、修正が加えられたが、印刷をさ

れていない頁を、印刷頁解析部(51)が認識して、利用者が意識することなく、編集を加えた頁のみ印刷することを可能としている。

【0018】本発明は、その好ましい実施の形態において、(a) 編集作成された文書を旧文書としてその文書データと前記文書の未印刷頁の情報を旧文書データ保存部に保存する処理、(b) 前記旧文書を前記旧文書データ保存部から読み込み、編集処理により前記旧文書の修正がなされた際に、編集により変更された文書データを新文書データとして保存するとともに編集された頁の情報を新文書データ保存部に保存する処理、(c) 以前の文書編集処理から現在の文書編集処理迄の間で、修正が加えられたが、印刷されていない頁を解析する処理、及び、(d) 前記解析結果に基づき、現在の文書編集処理までの間で、編集処理が加えられたが未だ印刷されていない頁のみを印刷制御する処理を、コンピュータで実行されるプログラムで実現するようにしてもよい。この場合、上記プログラムを記録した記録媒体からプログラムをコンピュータにロードして実行することで本発明を実施できる。

#### 【0019】

【実施例】本発明の実施例について図面を参照して説明する。図1は、本発明の一実施例の構成を示す図である。

【0020】図1を参照すると、本実施例は、編集する文書を読み込む文書データ読み込み部1と、記憶装置2と、編集処理における編集処理を解析する編集処理解析部3と、編集処理により更新された文書を更新するための編集文書保存部4と、印刷を行うための印刷処理部5と、を備えている。

【0021】記憶装置2は、編集前の文書のデータを格納する旧文書データ保存部21と、編集後の文書のデータを格納する新文書データ保存部22と、を含み、旧文書データ保存部21は、旧文書データを格納した旧文書データ部211、文書データに関する未印刷頁の情報を持つ旧未印刷頁データ部212を備え、新文書データ保存部22は、新文書データを格納した新文書データ部221、及び、新文書データに関する未印刷頁の情報を持つ新未印刷頁データ部222を備える。

【0022】印刷処理部5は、印刷処理部内の印刷する頁をチェックする印刷頁解析部51と、文書の印刷を行う印刷処理実行部52と、を備える。

【0023】文書データ読み込み部1は、編集する文書を旧文書データ保存部21より読み込み、編集後の文書の情報を格納する新文書データ保存部22へ格納する。

【0024】文書の編集操作結果は編集処理解析部3にて解析され、編集処理保存部4により、新文書データ保存部22へ記録される。

【0025】印刷処理部5では、印刷頁解析部51において、未印刷の頁を解析し、その解析結果より、印刷実

行部52において、修正された頁のみ印刷を行う。

【0026】図2は、本実施例の処理フローを説明するための流れ図である。次に図1及び図2を参照して、本実施例の動作について詳細に説明する。

【0027】文書データ読込部1にて、旧データ保存部21より旧文書データ保存部211及び旧未印刷頁データ部212を読み込み(ステップA1)、新文書データ保存部22に出力する(ステップA2)。

【0028】編集処理が行われたとき(ステップA3のYes)、編集処理解析部3で、編集による変更箇所、及びその内容を調べ(ステップA4)、その結果を、編集処理保存部4で、新文書データ保存部22の新文書データ部221に出力し、新未印刷頁データ部222に出力する(ステップA5、A6)。

【0029】また、印刷処理が行われたとき(ステップA7のYes)、印刷処理部5の印刷頁解析部51は、新文書データ保存部22より、更新後に印刷されていない頁を解析し(ステップA8)、印刷処理実行部52は印刷されていない頁を印刷し(ステップ9)、印刷後、新未印刷頁データ部222の情報を更新する(ステップA10)。

【0030】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、大量頁の文書を更新した時に、従来、必要とされていた人手による、印刷範囲の確認、設定の作業作業を不要と

し、操作性、作業効率を向上するという効果を奏する。さらに、印刷済みの頁の再印刷を行わないで済み、印刷用紙、印刷装置の有効利用を図ることができる。

【0031】その理由は、本発明においては、変更位置の情報を文書データとともに保持し、修正が発生した頁を自動的に調べて修正のある頁のみを印刷する、ようにしたためである。

【図面の簡単な説明】

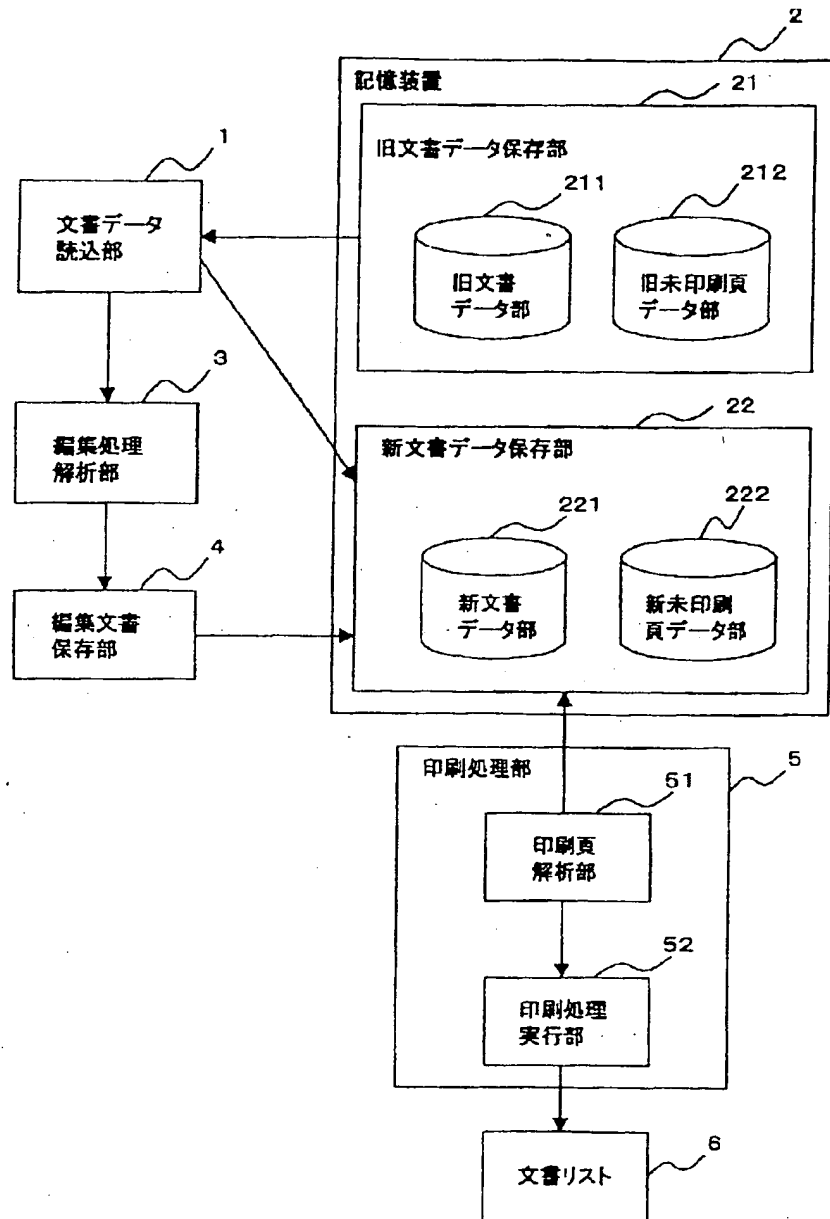
【図1】本発明の一実施例の構成を示す図である。

【図2】本発明の一実施例の処理フローを示す流れ図である。

【符号の説明】

- 1 文書データ読み込み部
- 2 記憶装置
- 3 編集処理解析部
- 4 編集文書保存部
- 5 印刷処理部
  - 21 旧文書データ保存部
  - 22 新文書データ保存部
    - 211 旧文書データ部
    - 212 旧未印刷頁データ部
    - 221 新文書データ部
    - 222 新未印刷頁データ部
  - 51 印刷頁解析部
  - 52 印刷処理実行部

【図1】



【図2】

